



## **Guía de referencia del hardware**

Equipo microtorre de sobremesa para  
empresas dx2000 de HP Compaq

Referencia: 359501-071

**Febrero de 2004**

En esta guía se ofrece información básica sobre la ampliación  
de esta serie de ordenadores.

© Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.  
La información contenida en este documento está sujeta a cambios  
sin previo aviso.

Microsoft, MS-DOS, Windows y Windows NT son marcas comerciales  
de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y en otros países.

Intel, Pentium, Intel Inside y Celeron son marcas comerciales de Intel  
Corporation en los Estados Unidos y en otros países.

Adobe, Acrobat y Acrobat Reader son marcas comerciales o marcas  
comerciales registradas de Adobe Systems Incorporated.

Las únicas garantías para los productos y servicios de HP se estipulan en las  
declaraciones de garantía expresa que acompañan a dichos productos y servicios.  
Ninguna información contenida en este documento debe interpretarse como garantía  
adicional. HP no se hace responsable de las omisiones ni errores técnicos o de  
edición que pueda contener este documento.

Este documento contiene información propietaria protegida por copyright. No  
se podrá fotocopiar, reproducir ni traducir a otro idioma ninguna parte de este  
documento sin el consentimiento previo y por escrito de Hewlett-Packard Company.



**ADVERTENCIA:** El texto así señalado indica que, si no se siguen  
las indicaciones, se podrían producir lesiones e incluso la muerte.

---



**PRECAUCIÓN:** El texto así señalado indica que, si no se siguen  
las indicaciones, podrían producirse daños en el equipo o pérdida  
de información.

---

## **Guía de referencia del hardware**

Equipo microtorre de sobremesa para empresas dx2000  
de HP Compaq

Primera edición: Febrero de 2004

Referencia: 359501-071

---

# Contenido

## 1 Actualizaciones de hardware

Características de mantenimiento .....	1-1
Advertencias y Precauciones .....	1-2
Extracción del Panel de Acceso y del Panel Frontal .....	1-2
Extracción de los Paneles de la Unidad Frontal .....	1-5
Tapa del panel de la unidad de 5,25 pulgadas .....	1-5
Panel de la unidad de disquete .....	1-6
Instalación de Memoria Adicional .....	1-6
Módulos DIMM .....	1-7
Módulos DIMM DDR-SDRAM .....	1-7
Modos de canal único y canal doble .....	1-8
Instalación de módulos de memoria .....	1-9
Instalación de una Tarjeta de Expansión .....	1-11
Sustitución o Actualización de una Unidad .....	1-13
Posiciones de las unidades .....	1-14
Extracción de una unidad de 5,25 pulgadas .....	1-15
Extracción de una unidad de disquete .....	1-16
Extracción del alojamiento de la unidad inferior .....	1-17
Extracción de una unidad de disco duro de 3,5 pulgadas .....	1-19

## 2 Sustitución de la Batería

Sustitución de la Batería .....	2-1
---------------------------------	-----

## 3 Información sobre mantenimiento rutinario y transporte

Mantenimiento Rutinario .....	3-1
Precauciones de la Unidad de Disco Óptica .....	3-2
Funcionamiento .....	3-2
Limpieza .....	3-2
Seguridad .....	3-2
Preparación para el Transporte .....	3-3

**4 Descarga electrostática**

Prevencción de Daños Electrostáticos ..... 4-1

Métodos de Conexión a Tierra ..... 4-2

**Indice**

---

## Actualizaciones de hardware



*Equipo microtorre dx2000 de HP Compaq*

### Características de mantenimiento

El equipo microtorre incluye características que facilitan su actualización y la realización de tareas de mantenimiento. Para la mayoría de los procedimientos de instalación descritos en este capítulo no es necesario el uso de herramientas.

## Advertencias y Precauciones

Antes de realizar una actualización, asegúrese de leer detenidamente todas las instrucciones correspondientes, los avisos de precaución y las advertencias incluidas en esta guía.



---

**ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de lesiones por descarga eléctrica o por tocar superficies calientes, no olvide desconectar el cable de alimentación de la toma de alimentación de la pared y espere a que los componentes internos del sistema se enfríen antes de tocarlos.

---



---

**ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, fuego o daños en el equipo, no enchufe conectores de telecomunicaciones o líneas telefónicas en los conectores del controlador de interfaz de red (NIC).

---



---

**PRECAUCIÓN:** La electricidad estática puede dañar los componentes eléctricos del ordenador o de los componentes adicionales. Antes de comenzar estos pasos, toque un objeto metálico que esté conectado a tierra para eliminar la electricidad estática de su cuerpo. Consulte el [Capítulo 4, "Descarga electrostática"](#) para obtener más información.

---



---

**PRECAUCIÓN:** Antes de quitar la cubierta del ordenador, debe apagar el equipo y desenchufar el cable de alimentación de la toma eléctrica.

---

## Extracción del Panel de Acceso y del Panel Frontal

1. Apague correctamente el ordenador desde el sistema operativo y apague cualquier dispositivo externo.
2. Desconecte el cable de alimentación de la toma de alimentación y del ordenador, desconecte también todos los dispositivos externos.

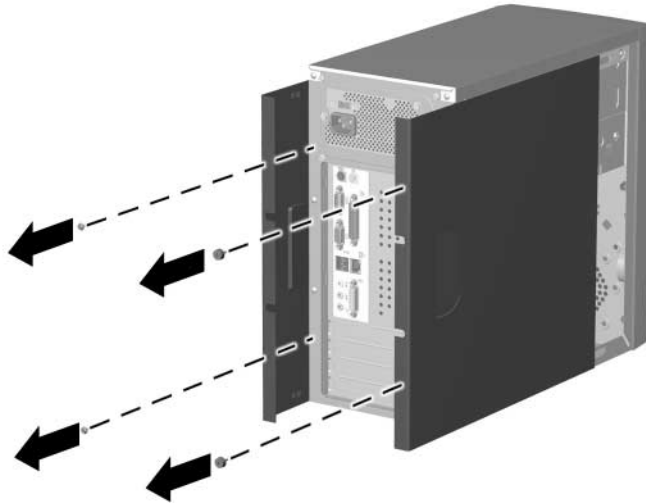
3. Quite los dos tornillos que fijan el panel de acceso al armazón del equipo. Algunos paneles de acceso utilizan tornillos noleteados cautivos.



Extraiga el panel de acceso derecho para actualizar la memoria o una tarjeta de expansión.

Extraiga el panel de acceso izquierdo para actualizar una unidad.

4. Deslice el panel hacia atrás aproximadamente 2,5 cm (1 pulgada), levántelo y retírelo de la unidad.



#### *Extracción de los paneles de acceso*

Para colocar de nuevo el panel de acceso, realice los pasos de extracción en el orden inverso.



Los dos paneles de acceso son físicamente idénticos. Un panel de acceso tiene tornillos noleteados cautivos que se pueden quitar desatornillándolos.

5. Para extraer el panel frontal, agarre la parte inferior del panel frontal por debajo de las salidas de ventilación inferiores y tire del panel hacia arriba y hacia fuera para liberarlo del armazón.



#### *Extracción del Panel Frontal*

Para montar el panel frontal, inserte las dos pestañas superiores en los orificios correspondientes del armazón y empuje el panel hasta que quede bien encajado.



Cuando vuelva a colocar el panel frontal, asegúrese de que la parte superior del mismo queda nivelada con la parte superior del armazón antes de encajarlo en su sitio.

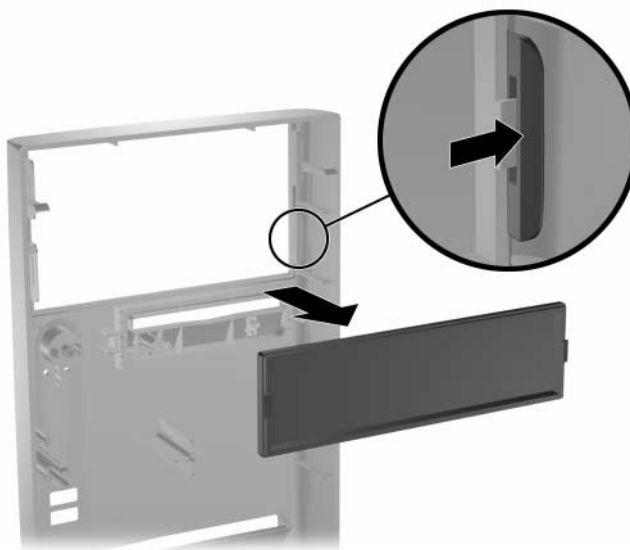


## Extracción de los Paneles de la Unidad Frontal

1. Apague correctamente el ordenador desde el sistema operativo y apague cualquier dispositivo externo.
2. Desconecte el cable de alimentación de la toma de alimentación y del ordenador, desconecte también todos los dispositivos externos.
3. Extraiga el panel de acceso.
4. Extraiga el panel frontal.

### Tapa del panel de la unidad de 5,25 pulgadas

Presione una de las pestañas de sujeción del interior del panel grande hacia el borde exterior del panel para liberar la tapa del mismo. Al mismo tiempo, tire de la tapa del panel hacia dentro para extraerla del panel principal.



*Extracción de la Tapa del Panel*

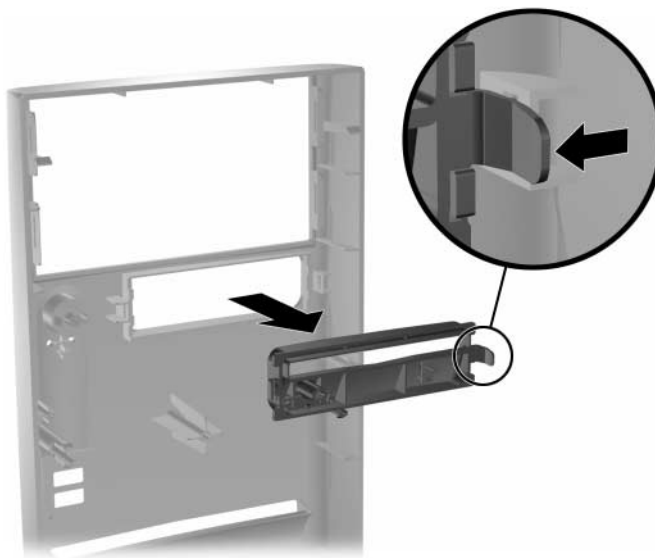
Para colocar la tapa del panel, realice el procedimiento de extracción en el orden inverso.

## Panel de la unidad de disquete



En función de la configuración del equipo, es posible que haya una tapa de panel en esta posición. Si no tiene una unidad instalada en esta ranura, puede decidir instalar posteriormente un dispositivo de 3,5 pulgadas (por ejemplo, una unidad de disquete, una unidad de disco duro o una unidad de Zip).

Tire de la pestaña de sujeción derecha hacia el centro del panel principal. Al mismo tiempo, tire del panel hacia dentro para extraerlo del panel principal.



*Extracción de la Tapa del Panel*

Para colocar la tapa de la unidad de disquete, realice el procedimiento de extracción en el orden inverso.

## Instalación de Memoria Adicional

El ordenador se entrega con módulos de memoria en línea dual (DIMM) con memoria de acceso aleatorio dinámico síncrono de velocidad de datos doble (DDR-SDRAM).

## Módulos DIMM

Los zócalos de memoria de la placa base se pueden ocupar con módulos DIMM estándar del sector. Estas ranuras para módulos de memoria están ocupadas como mínimo por un módulo de memoria preinstalado. Para conseguir el máximo soporte de memoria, es posible que deba sustituir el módulo DIMM preinstalado por un módulo DIMM de mayor capacidad.

La placa base puede estar ocupada con hasta 4 GB de memoria y admite el modo de canal único o de canal doble.



Para obtener más información sobre los modos de memoria de canal único o canal doble, consulte la sección [“Modos de canal único y canal doble” en la página 1-8](#).

---

## Módulos DIMM DDR-SDRAM

Para un funcionamiento correcto, si su sistema admite módulos DIMM DDR-SDRAM, los módulos DIMM deben ser:

- estándar del sector con 184 patillas
- compatibles con PC 2100 a 266 MHz, PC 2700 a 333 MHz o PC 3200 a 400 MHz sin búfer
- Módulos DIMM DDR-SDRAM de 2,5 voltios

Los módulos DIMM DDR-SDRAM también deben:

- admitir latencia CAS 2; 2,5 o 3 (CL = 2, CL = 2,5 o CL = 3)
- contener la información obligatoria JEDEC SPD

Asimismo, el equipo admite:

- tecnologías de memoria no ECC de 128 Mbit, 256 Mbit y 512 Mbit
- módulos DIMM de lado simple y doble lado
- módulos DIMM fabricados con dispositivos DDR de x8 y x16; los módulos DIMM fabricados con SDRAM x4 no son admitidos

La máxima velocidad de funcionamiento queda determinada por una combinación de la CPU y el tipo de memoria utilizada. Consulte la siguiente tabla para conocer la combinación óptima.

Máxima velocidad de funcionamiento del bus lateral frontal (MHz)			
Bus lateral frontal de la CPU (MHz)	DIMM DDR266	DIMM DDR333	DIMM DDR400
400	266	266	266
533	266	333	333
800	266	320	400



El sistema no se iniciará si ha instalado módulos DIMM no compatibles.

## Modos de canal único y canal doble

Los modelos Microtorre dx2000 de HP Compaq funcionarán automáticamente en modo de canal único o en un modo de canal doble de mayor rendimiento en función de cómo se hayan instalado los módulos DIMM.

- En el modo de canal único, la velocidad máxima de funcionamiento queda determinada por el módulo DIMM más lento del sistema. Por ejemplo, si el sistema está ocupado por un módulo DIMM a 266 MHz y otro módulo DIMM a 333 MHz, el sistema se ejecutará a la velocidad más baja de las dos.
- En el modo de canal doble, todos los módulos DIMM deben ser idénticos. Los módulos DIMM de los zócalos J23 y J24 deben ser idénticos; los módulos DIMM de los zócalos J25 y J28 también deben ser idénticos. Por tanto, si ha instalado previamente un módulo DIMM en el zócalo J23 y va a añadir un segundo módulo DIMM, se recomienda que instale un módulo DIMM idéntico en el zócalo J25. Si va a ocupar los cuatro zócalos DIMM, utilice módulos DIMM idénticos en todos los zócalos. En caso contrario, el sistema no funcionará en modo de canal doble.

Hay cuatro zócalos DIMM en la placa base de los equipos Microtorre dx2000 de HP Compaq que funcionan en modo de canal único o de canal doble, con dos zócalos por canal. Los zócalos van etiquetados como J23, J24, J25 y J28. Los zócalos J23 y J24 funcionan en el canal de memoria A, mientras que los zócalos J25 y J28 funcionan en el canal de memoria B.

## Instalación de módulos de memoria



**PRECAUCIÓN:** Los zócalos de los módulos de memoria tienen contactos metálicos dorados. Cuando actualice la memoria, es importante que utilice módulos de memoria con contactos metálicos dorados para evitar la corrosión o la oxidación como consecuencia de la conexión de contactos metálicos no compatibles.

---



**PRECAUCIÓN:** La electricidad estática puede dañar los componentes electrónicos del ordenador o de las tarjetas opcionales. Antes de comenzar estos pasos, toque un objeto metálico que esté conectado a tierra para eliminar la electricidad estática de su cuerpo. Consulte el [Capítulo 4, "Descarga electrostática"](#) para obtener más información.

---



**PRECAUCIÓN:** Cuando manipule un módulo de memoria, no toque ningún contacto. Si lo hiciera, el módulo podría resultar dañado.

---

1. Apague correctamente el ordenador desde el sistema operativo y apague cualquier dispositivo externo.
  2. Desconecte el cable de alimentación de la toma de alimentación y del ordenador, desconecte también todos los dispositivos externos.
- 



Si hay un disco duro en el compartimiento 5, habrá que extraer el alojamiento de la unidad inferior antes de extraer los módulos de memoria.

---

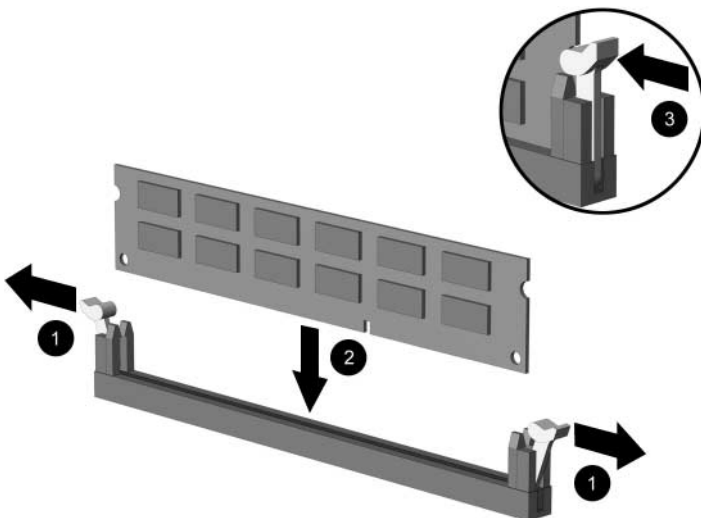
3. Extraiga el panel de acceso derecho.
- 



**ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de quemaduras producidas por superficies calientes, espere a que se enfríen los componentes internos del sistema antes de tocarlos.

---

4. Ponga el ordenador sobre uno de sus lados para facilitar el trabajo.
5. Abra ambas pestañas del zócalo del módulo de memoria ❶ e inserte el módulo de memoria en el zócalo ❷. Empiece instalando un módulo en el zócalo más próximo al módulo preinstalado y, a continuación, instale los módulos siguiendo el orden numérico de los zócalos.



#### *Instalación de un módulo de memoria*



Sólo hay un modo de instalar un módulo de memoria. Haga coincidir la muesca del módulo con la pestaña del zócalo de memoria.

6. Inserte el módulo en el zócalo; compruebe que queda totalmente insertado y bien encajado. Asegúrese de que las pestañas están en la posición cerrada ❸.
  7. Repita los pasos 5 y 6 para instalar los demás módulos.
- Para volver a montar el ordenador, realice el procedimiento de extracción en orden inverso.

## Instalación de una Tarjeta de Expansión

1. Apague correctamente el ordenador desde el sistema operativo y apague cualquier dispositivo externo.
  2. Desconecte el cable de alimentación de la toma de alimentación y del ordenador, desconecte también todos los dispositivos externos.
  3. Extraiga el panel de acceso derecho.
  4. Ponga el ordenador sobre uno de sus lados para facilitar el trabajo.
- Si va a instalar una tarjeta de expansión en una ranura vacía, continúe en el paso 10.
5. Para extraer una tarjeta de expansión, desconecte los cables conectados a ésta.
  6. Quite el tornillo de la parte superior de la ranura de expansión.
  7. Sostenga la tarjeta por los extremos y muévala con cuidado hacia delante y hacia atrás hasta que los conectores se suelten del zócalo. Cerciórese de no rozar la tarjeta contra los demás componentes para no rayarla.
  8. Guarde la tarjeta en un embalaje que la proteja contra la electricidad estática.

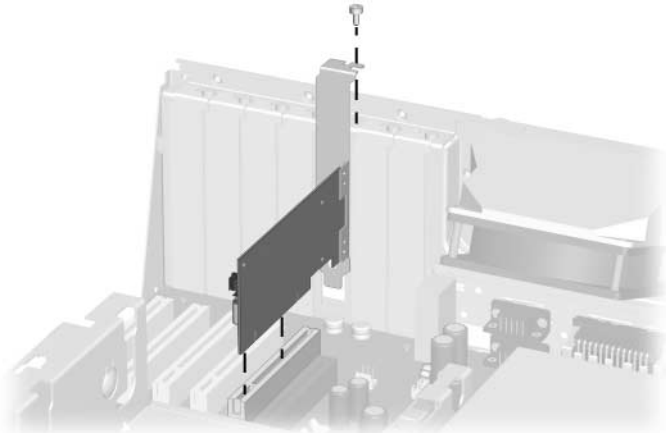
9. Instale una tarjeta de expansión nueva o una cubierta en la ranura de expansión para cerrarla.



**PRECAUCIÓN:** Una vez extraída la tarjeta de expansión, debe sustituirla por una tarjeta nueva o tapar la ranura que ha dejado abierta (por ejemplo, colocando una cubierta metálica en la ranura o cinta adhesiva especial) para que los componentes internos tengan la ventilación adecuada durante el funcionamiento del equipo.

Si no va a instalar otra tarjeta de expansión, continúe en el paso 12.

10. Retire la cubierta de la ranura de expansión.
11. Inserte la tarjeta de expansión en el zócalo y presiónela con firmeza hasta que quede encajada.



*Instalación de una Tarjeta de Expansión*





Al instalar una tarjeta de expansión, debe presionar con firmeza la tarjeta de forma que todo el conector quede bien encajado en el zócalo de la tarjeta de expansión.

---

12. Ponga el tornillo de la parte superior de la ranura de expansión para que la pieza quede mejor sujeta al armazón.
  13. Vuelva a colocar el panel de acceso.
  14. Conecte los cables externos en la tarjeta instalada, si es necesario.
- Si es necesario, vuelva a configurar el ordenador.

## Sustitución o Actualización de una Unidad

El equipo admite hasta cinco unidades que pueden instalarse en diferentes configuraciones.

En este apartado se describe el procedimiento para sustituir o actualizar las unidades de almacenamiento. Para extraer e instalar los tornillos de guía en la unidad es necesario un destornillador Torx T-15.

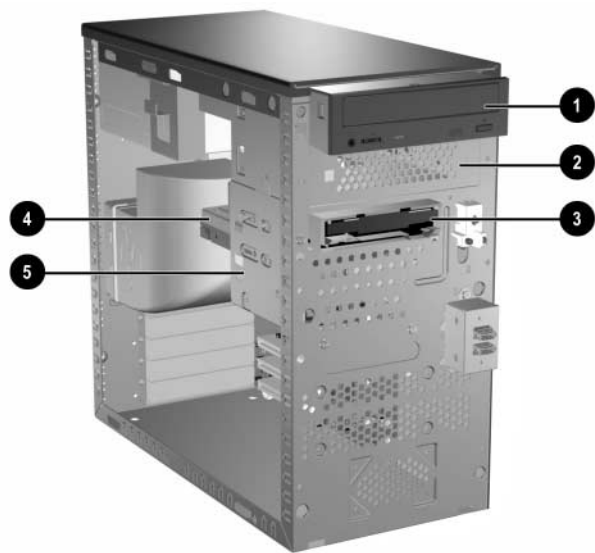
---



**PRECAUCIÓN:** Asegúrese de hacer una copia de seguridad de los archivos personales que tiene en el disco duro en un dispositivo de almacenamiento externo antes de extraer la unidad de disco duro. De lo contrario, podría perder datos. Después de sustituir la unidad de disco duro primario, tendrá que ejecutar el CD *Restore Plus!* para cargar los archivos de Compaq instalados en fábrica.

---

## Posiciones de las unidades



Posiciones de las unidades	
Descripción	Descripción
❶ ❷	Compartimiento de unidad de 5,25 pulgadas para unidades opcionales*
❸	Compartimiento de unidad de 3,5 pulgadas (en la ilustración se muestra una unidad de disquete de 1,44 MB)**
❹ ❺	Compartimiento de unidad de disco duro interna estándar de 3,5 pulgadas
*Una unidad opcional puede ser una unidad de CD-ROM, de CD-R/RW, de DVD-ROM, de DVD-R/RW o una unidad combinada CD-RW/DVD.	
**En función de la configuración del equipo, es posible que haya una tapa de panel en esta posición. Si no tiene una unidad instalada en esta ranura, puede decidir instalar posteriormente un dispositivo de 3,5 pulgadas (por ejemplo, una unidad de disquete, una unidad de disco duro o una unidad de Zip).	

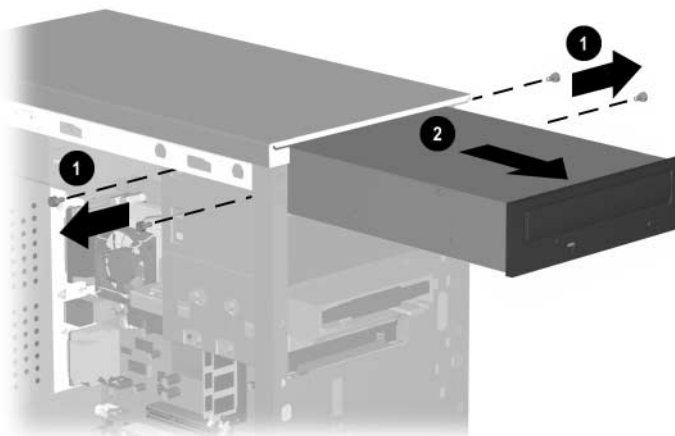
## Extracción de una unidad de 5,25 pulgadas

1. Apague correctamente el ordenador desde el sistema operativo y apague cualquier dispositivo externo.
2. Desconecte el cable de alimentación de la toma de alimentación y del ordenador, desconecte también todos los dispositivos externos.
3. Extraiga los paneles de acceso derecho e izquierdo.
4. Extraiga el panel frontal.
5. Desconecte los cables de alimentación, de datos y de audio de la parte posterior de la unidad, según sea necesario.



En algunos casos puede resultar más sencillo deslizar la unidad un poco hacia afuera del compartimiento antes de extraer los cables.

6. Retire los cuatro tornillos (dos en cada lateral) que fijan la unidad al alojamiento ❶.
7. Deslice la unidad hacia fuera del alojamiento, como se muestra en la ilustración siguiente ❷.



*Extracción de una unidad de 5,25 pulgadas*

Para instalar la unidad, realice el procedimiento de extracción en el orden inverso.



Si es la primera vez que va a instalar una unidad de 5.25 pulgadas en el compartimiento 2, primero debe extraer la unidad del compartimiento 1 y, a continuación, sacar el protector metálico que cubre la entrada del compartimiento 2 golpeándolo ligeramente o haciendo palanca sobre el mismo.

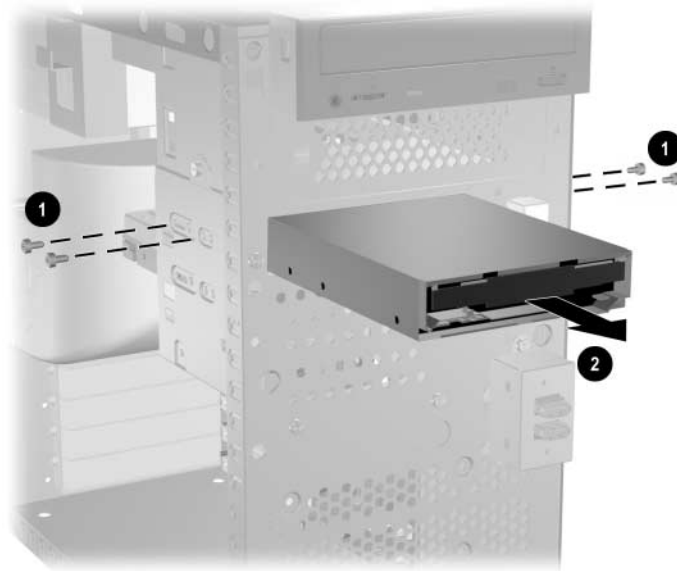


**ADVERTENCIA:** Es posible que, una vez que se haya retirado el protector, haya bordes afilados en el interior de la apertura del compartimiento.

## Extracción de una unidad de disquete

1. Apague correctamente el ordenador desde el sistema operativo y apague cualquier dispositivo externo.
2. Desconecte el cable de alimentación de la toma de alimentación y del ordenador, desconecte también todos los dispositivos externos.
3. Extraiga los paneles de acceso derecho e izquierdo.
4. Extraiga el panel frontal.
5. Desconecte los cables de alimentación y de datos de la parte posterior de la unidad.

6. Retire los cuatro tornillos (dos en cada lateral) que fijan la unidad al alojamiento ❶.
7. Deslice la unidad hasta sacarla de la parte delantera del armazón ❷.



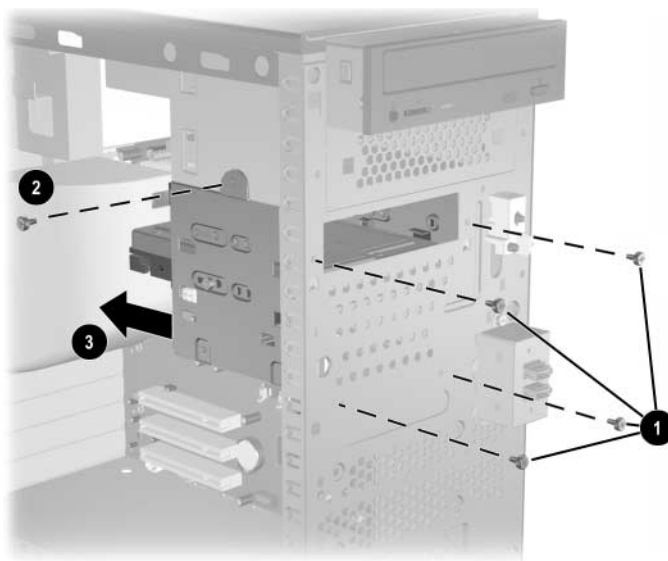
#### *Extracción de una unidad de disquete*

Para volver a colocar la unidad de disquete, realice el procedimiento de extracción en orden inverso.

## **Extracción del alojamiento de la unidad inferior**

1. Apague correctamente el ordenador desde el sistema operativo y apague cualquier dispositivo externo.
2. Desconecte el cable de alimentación de la toma de alimentación y del ordenador, desconecte también todos los dispositivos externos.
3. Extraiga los paneles de acceso derecho e izquierdo.
4. Extraiga el panel frontal.
5. Extraiga la unidad de disquete.

6. Desconecte los cables de alimentación y de datos de la parte posterior de todas las unidades de 3,5 pulgadas instaladas.
7. Quite los tres tornillos que fijan el alojamiento de la unidad a la parte delantera del armazón ❶ y, a continuación, retire el único tornillo que fija el alojamiento de la unidad inferior al alojamiento superior fijo a la derecha del armazón ❷.
8. Deslice el alojamiento de la unidad inferior hacia atrás, algo más de 1 cm para soltarlo del alojamiento superior ❸.



#### *Extracción del alojamiento de la unidad inferior*

Para colocar el alojamiento de la unidad inferior, realice el procedimiento de extracción en el orden inverso.



**PRECAUCIÓN:** Cuando coloque los tornillos de sujeción, utilice siempre el tornillo corto (5/32 de pulgada de largo) en la posición de montaje lateral y los cuatro tornillos más largos en la parte delantera del armazón.

## Extracción de una unidad de disco duro de 3,5 pulgadas

1. Apague correctamente el ordenador desde el sistema operativo y apague cualquier dispositivo externo.
2. Desconecte el cable de alimentación de la toma de alimentación y del ordenador, desconecte también todos los dispositivos externos.
3. Extraiga los paneles de acceso derecho e izquierdo.
4. Extraiga el panel frontal.
5. Extraiga la unidad de disquete.
6. Desconecte los cables de alimentación y de datos de la parte posterior de todas las unidades de 3,5 pulgadas instaladas.
7. Extraiga el alojamiento de la unidad inferior.
8. Quite los cuatro tornillos (dos en cada lateral) que fijan la unidad al alojamiento.
9. Deslice la unidad hasta sacarla de su alojamiento.



### *Extracción de una unidad de disco duro de 3,5 pulgadas*

Para volver a colocar el alojamiento de la unidad, realice el procedimiento de extracción en orden inverso.

---

## Sustitución de la Batería

### Sustitución de la Batería

La batería que se incluye con el equipo proporciona energía al reloj en tiempo real y tiene una duración aproximada de tres años. Cuando sustituya la batería, utilice una batería equivalente a la instalada originalmente en el equipo. El equipo se entrega con una batería de litio de 3 voltios.



La duración aproximada de una batería de litio puede prolongarse conectando el ordenador a un toma de alimentación de CA. La batería de litio sólo se utiliza cuando el ordenador NO está conectado a una fuente de alimentación de CA.



**ADVERTENCIA:** Este equipo contiene una batería interna de dióxido de manganeso y litio. Existe peligro de incendio y quemaduras si no se utiliza correctamente la batería. Para reducir el riesgo de lesiones:

- No intente recargar la batería.
- No la exponga a temperaturas superiores a 60 °C (140 °F).
- No desmonte, aplaste, perforo o cortocircuite los contactos externos, ni la arroje al agua o al fuego.
- Utilice sólo baterías recomendadas por HP/Compaq.



**PRECAUCIÓN:** Antes de sustituir la batería, es importante realizar una copia de seguridad de la configuración de la CMOS pues al extraer o sustituir la batería, se borrará dicha configuración.



Las baterías, los paquetes de baterías y los acumuladores no deben arrojarse a la basura con otros residuos domésticos. A fin de remitirlos para su reciclado o eliminación correcta, utilice el sistema público de recogida o devuélvalos a HP/Compaq, a sus distribuidores autorizados o a sus agentes.





**PRECAUCIÓN** la electricidad estática puede dañar los componentes electrónicos del equipo o de los componentes opcionales. Antes de comenzar estos pasos, toque un objeto metálico que esté conectado a tierra para eliminar la electricidad estática de su cuerpo.

---

1. Prepare el ordenador para su desmontaje.
  2. Extraiga el panel de acceso derecho.
- 



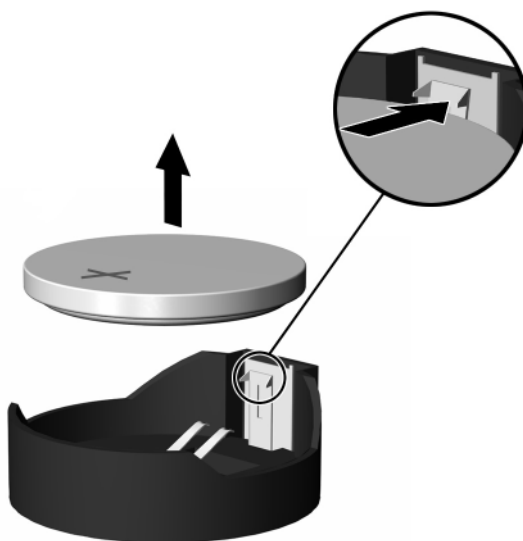
Es posible que tenga que extraer la tarjeta de expansión para poder acceder a la batería.

---

3. Localice la batería y su soporte en la placa base.
4. En función del tipo de soporte de batería que tenga la placa base, siga las siguientes instrucciones para sustituir la batería:

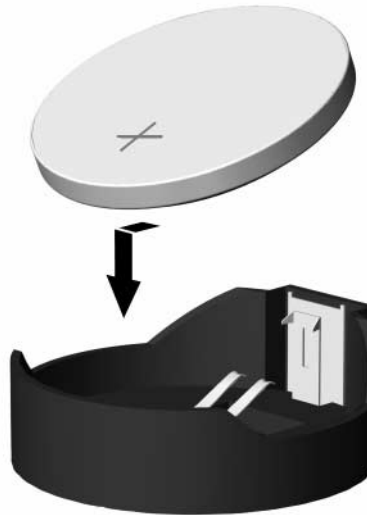
### Tipo 1:

- a. Para extraer la batería de su soporte, presione la pieza de sujeción metálica que se encuentra encima de uno de los extremos de la batería.
- b. Cuando la batería se suelte, extráigala.



*Extracción de una batería de Tipo 1*

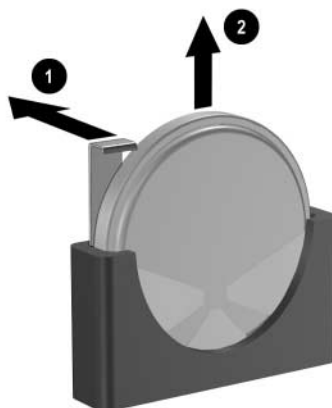
- c. Para insertar la nueva batería, deslice uno de sus extremos bajo el reborde del soporte con la cara positiva hacia arriba. Presione el otro extremo de la batería hasta que encaje con la pieza de sujeción metálica.



*Inserción de una batería de Tipo 1*

## Tipo 2:

- a. Para soltar la batería de su soporte, apriete el clip de sujeción que sujeta la batería en su sitio ❶.
- b. Levante la batería y sáquela de su soporte ❷.



### *Extracción de una batería de Tipo 2*

- c. Deslice la batería nueva a su posición. El soporte de la batería fija automáticamente la batería en su posición correcta.



Después de haber sustituido la batería, siga los pasos siguientes para completar este procedimiento.

5. Vuelva a colocar la cubierta del ordenador o el panel de acceso.
6. Conecte y encienda el ordenador.

Vuelva a establecer la fecha y la hora, las contraseñas y cualquier otra configuración especial del sistema con la utilidad Computer Setup. Consulte la *Guía de la utilidad Computer Setup (F10)*.

---

## Información sobre mantenimiento rutinario y transporte

### Mantenimiento Rutinario

Siga estas sugerencias para el cuidado del equipo y el monitor:

- Coloque el equipo en una superficie plana y resistente. Deje un espacio libre de unos 7,5 cm detrás de la unidad del sistema y sobre el monitor para permitir una correcta ventilación.
- Nunca encienda el equipo sin la cubierta o el panel lateral instalados.
- Nunca bloquee la circulación del aire en el equipo obstruyendo las ranuras de ventilación de entrada o salida de aire.
- Mantenga el equipo alejado de entornos de humedad excesiva, luz solar directa o temperaturas extremas.
- Intente no derramar líquidos cerca del ordenador personal ni del teclado.
- No tape nunca las ranuras de ventilación del monitor con ningún tipo de material.
- Apague el equipo antes de emprender cualquiera de las siguientes acciones:
  - ❑ Limpie el exterior del equipo con un paño suave humedecido cuando sea necesario. Los productos de limpieza pueden decolorar o deteriorar el acabado.
  - ❑ Limpie de vez en cuando las ranuras de ventilación de entrada y salida de aire del equipo. La pelusa y otros cuerpos extraños pueden bloquear las ranuras de ventilación y obstruir la circulación de aire.

## Precauciones de la Unidad de Disco Óptica

Respete las directrices que se indican a continuación cuando utilice o limpie la unidad de disco óptica.

### Funcionamiento

- No mueva la unidad mientras esté funcionando. Podría verse afectada la función de lectura.
- No exponga la unidad a cambios bruscos de temperatura, ya que podría formarse condensación en su interior. Si la temperatura cambia bruscamente mientras la unidad está encendida, espere como mínimo una hora antes de apagarla. Si usa la unidad inmediatamente, la lectura puede fallar.
- Evite colocar la unidad en un lugar sometido a humedad elevada, temperaturas extremas, vibración mecánica o luz solar directa.

### Limpieza

- Limpie el panel y los controles con un paño suave y seco, o con un paño suave humedecido con un detergente líquido suave. No pulverice nunca líquidos limpiadores directamente sobre la unidad.
- Evite el uso de disolventes, como el alcohol o la gasolina, que puedan dañar el acabado.

### Seguridad

Si cae un objeto o líquido en la unidad, desenchufe inmediatamente el equipo y solicite la revisión del mismo por parte de un servicio técnico autorizado de HP.

## Preparación para el Transporte

Para preparar el equipo para el transporte, realice los siguientes pasos:

1. Realice una copia de seguridad de los archivos de disco duro en la red o en medios extraíbles. Asegúrese de que el medio de almacenamiento que utilice para guardar las copias de seguridad no esté expuesto a impulsos eléctricos o magnéticos durante su almacenamiento o transporte.



La unidad de disco duro se bloquea automáticamente cuando se desactiva la alimentación del sistema.

---

2. Extraiga y guarde por separado los medios extraíbles y las unidades del compartimiento multiuso.
3. Apague el equipo y los dispositivos externos.
4. Desconecte el cable de alimentación de la toma de alimentación eléctrica y, a continuación, del equipo.
5. Para proteger los componentes del sistema, las unidades del compartimiento multiuso y los dispositivos externos, embálelos en sus cajas originales o en otras similares con suficiente material de embalaje protector.

---

## Descarga electrostática

Una descarga de electricidad estática procedente de un dedo o de otro conductor puede dañar las placas base del sistema u otros dispositivos sensibles a la electricidad estática. Este tipo de daños puede reducir la vida útil del dispositivo.

### Prevención de Daños Electrostáticos

Para evitar daños electrostáticos, tome las precauciones siguientes:

- Evite el contacto directo de las manos con los productos; para ello téngalos y almacénelos en bolsas antiestáticas.
- Mantenga los componentes sensibles a la electricidad estática en sus embalajes hasta que lleguen a entornos de trabajo sin electricidad estática.
- Coloque los componentes en una superficie conectada a tierra antes de sacarlos de los embalajes.
- Procure no tocar las patillas, los cables ni los circuitos.
- Utilice siempre un método de conexión a tierra adecuado al manipular un componente o una unidad sensible a la electricidad estática.

## Métodos de Conexión a Tierra

Existen varios métodos de conexión a tierra. Adopte una o varias de las medidas siguientes cuando manipule o instale componentes sensibles a la electricidad estática:

- Utilice una muñequera antiestática conectada mediante un cable a una estación de trabajo conectada a tierra o al armazón del ordenador. Las muñequeras antiestáticas son bandas flexibles con una resistencia mínima de 1 megaohmio,  $\pm 10$  por ciento, en los cables de tierra. Para conseguir una conexión a tierra adecuada, póngase la muñequera antiestática bien ajustada y en contacto con la piel.
- Utilice tiras antiestáticas para tacones, punteras o botas cuando trabaje de pie. Póngase las tiras en ambos pies cuando pise suelos conductores o esterillas de disipación.
- Utilice herramientas conductoras.
- Utilice un kit de reparaciones portátil con una esterilla plegable disipadora de la electricidad estática.

Si no dispone del equipo recomendado para una adecuada conexión a tierra, póngase en contacto con su distribuidor o servicio técnico autorizado de HP o con su proveedor de servicios.



Para obtener más información sobre la electricidad estática, póngase en contacto con su distribuidor o servicio técnico autorizado de HP, o con su proveedor de servicios.

---



---

# Índice

## **B**

batería

Tipo 1, extraer y colocar 2–2

Tipo 2, extraer y colocar 2–4

## **C**

CD-ROM

limpieza y seguridad 3–2

cubierta de la ranura de expansión

sustituir 1–12

## **D**

descarga electrostática

métodos de conexión a tierra 4–2

prevenir daños 4–1

## **E**

extraer y colocar

memoria 1–6

Tipo 1, batería 2–2

Tipo 2, batería 2–4

unidad 1–15

unidad de 3,5" 1–19

## **I**

instrucciones de embalaje 3–3

instrucciones de transporte 3–3

## **M**

mantenimiento del equipo 3–1

memoria

especificaciones 1–7

extraer y colocar 1–6

modo de canal doble 1–8

## **U**

unidad

extraer y colocar 1–15

unidad de 3,5", extraer 1–19

unidades, posiciones 1–14